

1. Produkt und Firmenbezeichnung

Produkttyp:	Wiederaufladbare Lithium-Ion Batterie
Produktname:	DYNAMIS Lithium Ionen Batterien
Unternehmen:	DYNAMIS Batterien GmbH
Adresse:	Brühlstr. 15 78465 Dettingen/Konstanz-Germany
Telefon:	07533-93669-0
Internet:	www.dynamis-batterien.de
Notrufnummer:	07533-93669-0 (Bürozeiten Mo.-Fr.: 08.00-17.30 Uhr)
Kunden Service Telephone Nummer:	07533-93669-0

2. Zusammensetzung/Angaben von Bestandteilen

<u>Komponenten</u>	<u>CAS #</u>	<u>ACGIH TLV</u>	<u>% (Gewicht)</u>
Lithium Kobalt Dioxide	12190-79-3	0.0-2 mg/m ³ (Co, TWA)	25 ~ 40%
Max Lithium Equivalent Inhalt	7439-93-2	-	20Wh/Zelle 100Wh/Batterie
Aluminium Folie	7429-90-5	2mg/m ³ (lösliches Salz, TWA)	2 ~ 6%
Graphit	7782-42-5	2mg/m ³ (Staub, TWA)	11 ~ 21%
Kupfer Folie	7440-50-8	2mg/m ³ (Dampf, TWA)	6 ~ 16%
Organische Elektrolyte	-	-	8 ~18%
Lithium Hexafluorophosphat	21324-40-3	2.5mg/m ³ (F, TWA)	1 ~ 4%
Stahl und inaktive Komponenten	7439-89-6	-	-

ACGIH: American Council of Government Industrial Hygienists

TLV: Threshold Limit Value are Personal exposure limit determined by ACGIH

TWA: Time Weighed Average Concentration

3. Mögliche Gefahren

Unter normalen Anwendungsbedingungen sind die Zellen oder Batterien hermetisch verschlossen.

Nahrungsaufnahme: Das Verschlucken einer Batterie kann schädlich sein.

Inhalieren: Der Inhalt von undichten Batterien oder Zellen kann Atembeschwerden verursachen.

Hautkontakt: Kontakt mit einer undichten Batterie oder Zelle kann Hautirritationen verursachen.

Augenkontakt: Kontakt mit einer undichten Batterie oder Zelle kann starke Irritationen verursachen.

4. Erste Hilfe Maßnahmen

Einatmen: Person an die frische Luft bringen. Sofort Arzt konsultieren.

Augenkontakt: Oberes und unteres Lid anheben und unter fließenden Wasser mind.15 Minuten spülen. Augenarzt aufsuchen.

Hautkontakt: Betroffene Kleidung entfernen und betroffene Hautstelle mit Seife und reichlich Wasser reinigen. Sollte Irritation anhalten, Arzt aufsuchen.

Verschlucken: Kein Erbrechen auslösen. Sofort Arzt aufsuchen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Gefährliche Verbrennungs Produkte:

Bei einem Brand können gefährliche Verbrennungsprodukte entstehen:
Kohlenmonoxide, Kohlendioxid und Fluor

Geeignete Feuerlöschmittel:

Kohlendioxide, Schaum, Trockenlöschmittel, Steinsalz

Spezielle Schutzausrüstung:

Schutzbrille, Atemschutzgerät (NIOSH/MSHA),
Schutzkleidung.

Außergewöhnliche Feuer und Explosionsgefahr:

-

Entflammbarkeit Limit in Luft:

Niedrigste: 1,4%Volumen
Höchste: 11 %Volumen

Flammpunkt:

38°C (100F)

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Luftzirkulation:** Belüftung ist notwendig, wenn mit geöffneten oder defekten Batterien oder Zellen gearbeitet wird.
- Atemschutz:** Es sollte vermieden werden Elektrolyt Dampf von geöffneten Batterien und Zellen austreten zu lassen.
- Augenschutz:** Immer Schutzbrille mit seitlichem Schutz tragen wenn mit geöffneten oder beschädigten Batterien oder Zellen gearbeitet wird.
- Handschuhe:** Gummi- oder Neoprenhandschuhe tragen wenn mit geöffneten oder beschädigten Batterien oder Zellen gearbeitet wird.
Batterie Material sollte in einem auslaufsicheren Behälter gesammelt werden.
-

7. Handhabung und Lagerung

- Lagerung:** Batterie oder Zelle sollte nicht in der Nähe von Heizungen aufbewahrt werden. Direkte Sonneneinstrahlung über einen längeren Zeitraum sollte vermieden werden. Erhöhte Temperatur kann die Lebensdauer verkürzen und die Leistung verringern.
Lagertemperatur: 20-45°C, Luftfeuchtigkeit: 45-75%.
- Mechanischer Behälter:**

Verhindern Sie nicht eine mögliche Sicherheitsentgasung.
Hermetischer Einschluss von Batterien verhindern eine

Batterien

Ventilation und kann eine Explosion durch Überdruck verursachen.

Behandlung: Niemals eine Batterie oder Zelle in Feuer oder hohen Temperaturen aussetzen.
Nicht mit Wasser oder Seewasser in Verbindung bringen.
Nicht mit stark oxidierenden Mittel lagern.
Nicht modifizieren oder verformen.
Batterien oder Zellen nicht auf dem Boden schmeißen.
Positiver und negativer Pol sollten nicht mit leitfähigem Material verbunden werden.

Inkompatible Produkte:

Leitfähiges Material, Wasser, Seewasser, starke Oxidationsmittel und starke Säuren.

Verpackungsmaterial: Reifeste Materialien sollten bevorzugt werden.
Wenn der Inhalt einer defekten Zelle mit Wasser in Verbindung kommt kann ein Feuer und/oder eine Explosion entstehen. Zerdrückte oder beschädigte Zellen können Feuer verursachen.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung (wenn Batteriegehäuse defekt):

Immer Schutzbrille mit seitlichem Schutz tragen. Gummi- oder Neoprenhandschuhe tragen. Sicherheitsschuhe, Schürze oder Sicherheitskleidung tragen.

Augen/Gesicht Schutz:Verarbeitung mit diesem Produkt kann Dämpfe und Rauch auslösen.

Hautschutz: Minimieren Sie Hautkontakt. Es wird empfohlen Handschuhe zu tragen. Hände waschen und kontaminierte Haute sollte direkt nach Handhabung.

Atemschutz: Verhindern Sie das einatmen von Staub und Verarbeitungsdämpfe. Sollte keine ausreichende Belüftung vorhanden sein, sollte ein Atemschutzgerät NIOSH/MSHA getragen werden.

Spezial Kleidung: Gummihandschuhe.

9. Physikalisch-chemische Eigenschaften

Physikalische Beschaffenheit:

fest

Form: Geometrisch

Farbe: Metallisch

10. Stabilität und Reaktivität

Stabilität: Stabil unter normalen Bedingungen.

Zu vermeidende Bedingungen:

Wenn die Batterie einem Kurzschluss oder hohen Temperaturen (über 100°C) ausgesetzt ist, kann es zur Selbstentzündung und Hitzentwicklung kommen. Direktes Sonnenlicht sowie hohe Luftfeuchtigkeit sollten vermieden werden.

Zu vermeidende Materialien:

Leitfähige Materialien, Seewasser, starke Oxidationsmittel und starke Säuren.

Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Ätzende oder schädliche Gase können während eines Feuers entstehen.

11. Angaben zur Toxikologie

Lithium Ionen Batterien sind kein gefährlicher Müll. Unter normalen Bedingungen sind sie nicht toxisch.

12. Angaben zur Ökologie

Keine Angaben.

13. Hinweise zur Entsorgung

Entsorgung von Lithium Ionen Zellen oder Batterien hat unter Beachtung der lokal gültigen Verordnung zu erfolgen und sich durch zugelassene Entsorger durchzuführen, die Erfahrung hinsichtlich Behandlung von Gefahrgut und Gefahrguttransport besitzen. Zellen oder Batterien sollten niemals vom Verbraucher verbrannt werden, sondern nur von gewerblich autorisierten Werkstätten, die über erforderliche Behandlungsprozesse verfügen.

14. Angaben zum Transport

Identifikation and korrekter Verschiffungsname:

Transport von Lithium Ionen Zellen oder Batterien ist unter UN3480&UN3481 geregelt.
Bei Lufttransport müssen Lithium Ionen Zellen oder Batterien die Auflagen von PI965 der UN3480 Li-Ionen Batterien erfüllen.

Zellen sollten nicht mehr als 20Wh haben
Batterien sollten nicht mehr als 100Wh haben.
Die Wattstunden müssen auf der Zelle bzw. Batterien vermerkt sein, Ausnahmen: Produktionsdatum war für 01.01.2009 welche bis 31.10.2010 transportiert werden sollen.

Jede Zelle oder Batterie muß den Test der UN Manual test and Criteria, Part III, subsection 38.3 bestanden haben.

Verpackung:

Generelle Verpackungsvorschriften: Jede Zelle oder Batterie muss in einen starken Karton verpackt werden, der den Anforderungen von 5.0.2.4, 5.0.2.6.1 und 5.0.12.1 erfüllen.

Zusätzliche Anforderungen: 1.) Zellen und Batterien müssen in eine weitere innere Verpackung verpackt werden, welche die Zelle oder Batterie komplett umfasst.
2.) Es müssen Vorkehrungen gegen Kurzschlüsse für jede Zelle oder Batterie getroffen werden.
3.) Jede Karton muß den Fall aus 1,2m, ohne Beschädigung überstehen.

Jeder Karton muß mit einen Aufkleber versehen werden der kennzeichnet das der Karton Lithium Batterien enthält.

Gewichtslimit:

Jedes Paket darf maximal 10kg schwer sein.

Für alle Arten von Transporten muß jede Batterie und die Verpackung gelabelt sein: Dieses Label muß sichtbar sein während des Transports: Auslaufsicher oder Nicht-auslaufsichere Batterie.

IMDG: Der internationale Transport für feuchte Batterien ist durch den International Maritime Dangerous Goods code (IMDG). Einige Dynamis Batterien wurde getestet und sind konform mit der auslaufsichere Kriterien der IMDG Liste Seite 8121. Diese Batterien sind ausgenommen von allen IMDG codes vorausgesetzt das die Terminals gesichert sind gegen Kurzschlüsse.

California Proposition:

Wichtig: Nach dem Arbeiten mit den Batterien sofort Händewaschen.

15. Vorschriften

Keine Angaben.

16. Sonstige Angaben

Für Lithiumbatterien allgemein trifft die Sicherheitsnorm DIN-EN 60086-4 zu. Diese enthält auch ausführliche Hinweise für Gerätehersteller und Benutzer.

Version: 1

Datum: 02-02-10

Änderungen zur vorherigen Version:

-

Kapitel: -